

51

Int. Cl.:

B 65 h, 49/18

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

47 k, 5/12

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 255 819

Aktenzeichen: P 22 55 819.6

Anmeldetag: 15. November 1972

Offenlegungstag: 8. November 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 27. April 1972

33

Land: Österreich

31

Aktenzeichen: A3693-72

54

Bezeichnung: Abspulvorrichtung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Gebr. Böhler & Co., AG, Wien

Vertreter gem. § 16 PatG. Gebr. Böhler & Co AG Wien, Verkaufsniederlassung Buderich,
4005 Buderich

72

Als Erfinder benannt: Strohmeier, Harald, Dipl.-Ing.; Hebenstreit, Bertram, Ing.;
Kapfenberg (Österreich)

DT 2255819

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft, Wien

Abspulvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Abspulvorrichtung zum stoßfreien Abspulen von strangförmigem Gut, insbesondere Draht, mit einer drehbar gelagerten Vorratsspule und einer vorzugsweise motorisch angetriebenen Treibscheibe.

Derartige Vorrichtungen, bei denen das abzuspulende strangförmige Gut, insbesondere Draht, von größeren Vorratsspulen über eine Treibscheibe, um die der Strang gewickelt ist, abgespult wird, sind in verschiedenen Ausführungsarten bekannt. Sie weisen jedoch den Nachteil auf, daß es sehr leicht zu Störungen aufgrund einer stoßweisen Abgabe bzw. einem unerwünschten Nachlauf kommt, weil die meist schweren Spulenkörper nicht leicht auf die dem jeweiligen Abnahmebedarf entsprechende Umfangsgeschwindigkeit eingestellt werden können.

Es ist deshalb schon vorgeschlagen worden, daß bei einer solchen Vorrichtung zwischen der Treibscheibe und einem auf den Draht Zugkräfte ausübenden Verbraucher ein in Be-

2255819

wegungsrichtung des Drahtes federnder Bügel angeordnet ist, der durch einen elastischen, in seinem Durchhang veränderlichen Schlauch mit dem Verbraucher verbunden ist. Wenngleich damit eine gewisse Verbesserung erreicht werden konnte, besteht dabei doch weiterhin der Mangel, daß sich aufgrund der Trägheit der Spule bei Unterbrechungen, wie sie z.B. beim Anwendungsfall des Schweißens mit drahtförmigen Schweißzusatzwerkstoffen häufig eintreten, ein beträchtlicher Nachlauf ergibt, der mit der Bildung einer Drahtreserve entsprechend dem veränderlichen Durchhang des Schlauches nur höchst unzureichend kompensiert werden kann.

Gemäß der Erfindung wird daher zur Lösung dieses Problems ein anderer konstruktiver Weg beschritten. Die erfindungsgemäße Abspulvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß im Zuge des Ablaufes des Gutes zwischen der Vorratsspule und der Treibscheibe eine auf einem die Spule schwenkbar umfassenden Bügel drehbar gelagerte Umlenkrolle vorgesehen ist, daß ferner am Bügel befestigte, die Drehbewegung der Vorratsspule hemmende Bremsbacken angeordnet sind und daß der Bügel durch die Kraft einer Feder in Bremsstellung gehalten ist, wobei die auf die Umlenkrolle einwirkende Resultierende der Zugkräfte der Kraft der den Bügel belastenden Feder entgegengesetzt ist.

Die Erfindung wird nun an Hand eines Ausführungsbeispiels, und zwar einer Abspulvorrichtung für etwa 300 kg Draht fassende Großspulen zur Versorgung automatischer Schweißvorrichtungen zum Verschweißen von Blankdrähten und der zugehörigen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen in schematischer Dar-

2255819

stellung: Fig. 1 die erfindungsgemäße Abspulvorrichtung von der Seite und Fig. 2 die Frontansicht dieser Vorrichtung.

Die im vollen Zustand etwa 380 kg schwere Vorratsspule 1 ist mit ihrer Achse 1' auf dem Lagerbock 8 drehbar gelagert, an dessen hochragendem Ende die Treibscheibe 2 und der Antriebsmotor 9 für die Treibscheibe 2 befestigt sind. In der Ruhestellung etwa horizontal liegend ist ein schwenkbarer, die Spule 1 umfassender Bügel 3 mit einer Umlenkrolle 4 für den Draht vorgesehen; die Schwenkachse 7 des Bügels 3 ist auf der der Umlenkrolle 4 abgekehrten Seite der Vorratsspule 1 und etwas höher als deren Achse 1' angeordnet. Der Bügel 3 wird in der Ruhestellung durch die am Lagerbock 8 befestigten Zugfedern 6 gehalten und übt dabei über die Bremsbacken 5 eine Bremswirkung auf die Spulenachse 1' aus.

Wie dies aus dem strichpunktiert gezeichneten Drahtverlauf gemäß Fig. 1 hervorgeht, bewirken die vom Verbraucher im Bedarfsfalle ausgeübten Zugkräfte primär das Anlegen der Drahtschlinge(n) an die Treibscheibe 2, wodurch der Antriebsmotor 9 in Funktion treten kann und entsprechend der zunehmend stärker werdenden Haftreibung auf der Treibscheibe 2 Zugkräfte auslöst. Diese Zugkräfte bewirken zunächst ein Anheben der am Bügel 3 befestigten Umlenkrolle 4, damit zugleich mit dem Hochschwenken des Bügels 3 das Lösen der Bremsbacken 5 und sodann eine völlig stoßfreie Drehbewegung der Drahtspule mit einer Geschwindigkeit, die schließlich nur vom Bedarf beim Verbraucher bestimmt wird. Sinkt der Bedarf beim Verbraucher - wie dies beim Schweißen häufig der Fall ist - auf Null ab,

2255819

so bewirken die Federn 6 das Zurückschwenken des Bügels 3 in die Ruhe- bzw. Bremsstellung, damit die Auslösung der Funktion der Bremsbacken 5 und dementsprechend den alsbaldigen Stillstand der Vorratsspule 1. Die Eigenspannung des Drahtes bewirkt, daß sich die Haftreibung des Drahtes auf der Treibscheibe 2 beim Nachlassen des Verbrauches beim Verbraucher vermindert, wodurch die weitere Drahtförderung durch den Motor 9 verlangsamt und schließlich ganz aufgehoben wird.

309845/0338

2255819

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Abspulvorrichtung zum stoßfreien Abspulen von strangförmigem Gut, insbesondere Draht, mit einer drehbar gelagerten Vorratsspule und einer vorzugsweise motorisch angetriebenen Treibscheibe, dadurch gekennzeichnet, daß im Zuge des Ablaufes des Gutes zwischen der Vorratsspule (1) und der Treibscheibe (2) eine auf einem die Spule (1) schwenkbar umfassenden Bügel (3) drehbar gelagerte Umlenkrolle (4) vorgesehen ist, daß ferner am Bügel (3) befestigte, die Drehbewegung der Vorratsspule (1) hemmende Bremsbacken (5) angeordnet sind und daß der Bügel (3) durch die Kraft einer Feder (6) in Bremsstellung gehalten ist, wobei die auf die Umlenkrolle (4) einwirkende Resultierende der Zugkräfte der Kraft der den Bügel (3) belastenden Feder (6) entgegengesetzt ist.

2. Abspulvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (3) in Bremsstellung etwa horizontal liegt.

3. Abspulvorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (7) des Bügels (3) auf der der Umlenkrolle (4) abgekehrten Seite der Vorratsspule (1) und etwas höher als deren Achse (1') angeordnet ist.

G e b r . B ö h l e r & C o .
Aktiengesellschaft
Patentbüro

309845/0338

Brennert *W. W. W. W.*

BEST AVAILABLE COPY

6
Leerseite

FIG. 1

2255819

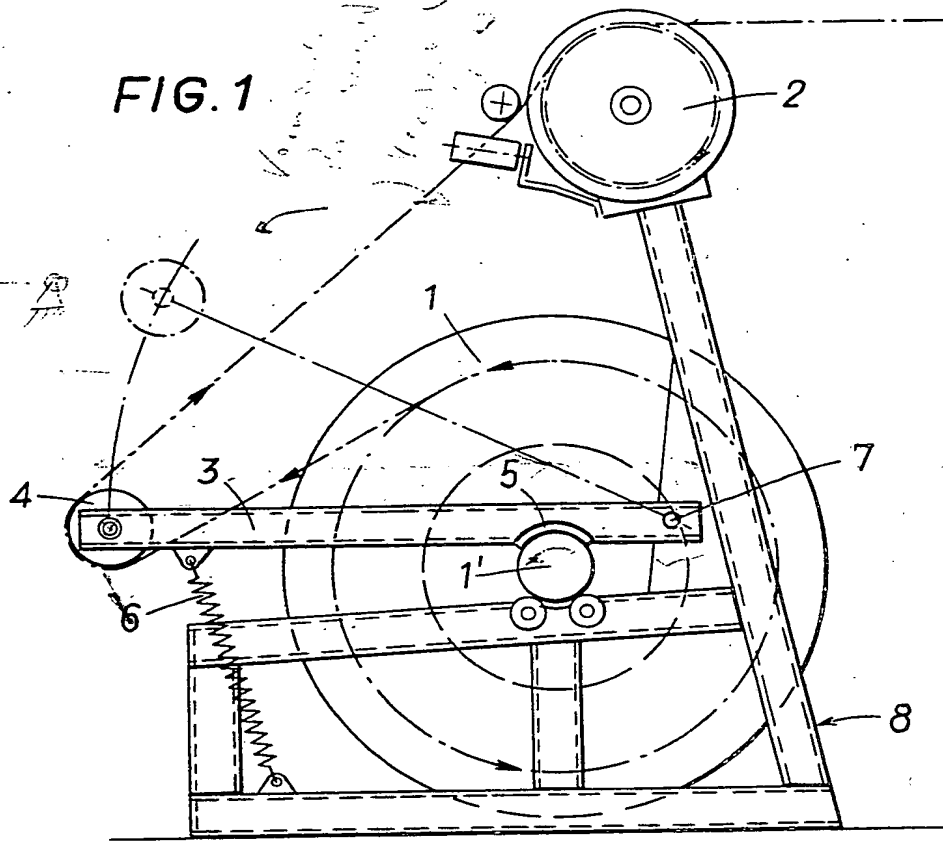
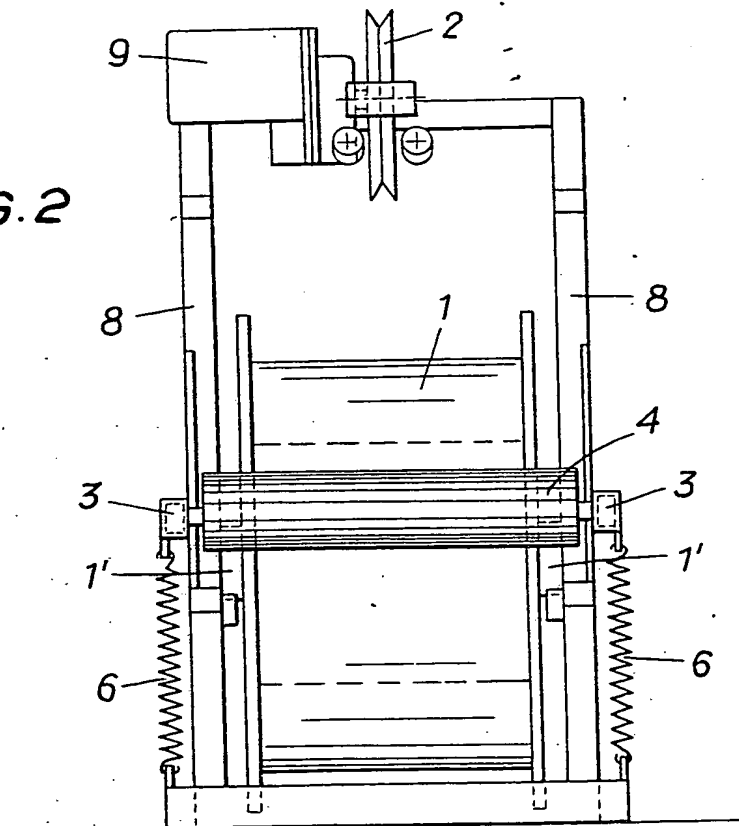


FIG. 2



309845/0338

47k 5-12 AT:15.11.72 OT:08.11.73

G e b r . B ö h l e r & C o .
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
P a t e n t b ü r o

Dr. Böhler
Dr. Böhler